

KOMPONENTEN UND PROZESSE | Abschlussarbeit/Semesterarbeit/Praktikum

THEMA

Additive Serienfertigung von High-Tech-Produkten – Sicherstellung der technischen Sauberkeit 3-D-gedruckter Bauteile



BESCHREIBUNG

Die Qualitätssicherung additiv gefertigter High-Tech-Bauteile (z. B. für die Luftfahrtindustrie oder den Rennsport) stellt aufgrund der hohen Partikelbelastung sowie der komplexen funktionsoptimierten Geometrien eine große Herausforderung dar. Derzeit werden verschiedene Reinigungsverfahren für diese Fertigungstechnologie getestet und bei Eignung für den Serieneinsatz etabliert. Zur Ermittlung der Reinigungswirkung ist das Auftragen einer definierten und realitätsgetreuen Schichtdicke erforderlich.

Im Rahmen der Arbeit gilt es ein reproduzierbares und qualitätsfokussiertes Verfahren zur praxisnahen Beschichtung von Testbauteilen zu entwickeln sowie den Einfluss verbleibender partikulärer und filmischer Restverschmutzungen auf die spätere Funktionserfüllung im Betrieb abzuschätzen. Daraus soll eine Empfehlung für die effiziente Qualitätssicherung 3-D-gedruckter Bauteile erreicht werden. Die Erkenntnisse sollen anhand unterschiedlicher Werkstoffe validiert werden.

ANFORDERUNGSPROFIL

- Studium der Ingenieurwissenschaften
- Methodische, selbständige und engagierte Arbeitsweise
- Interesse an interdisziplinären Fragestellungen
- Freude am praktischen Arbeiten



Kontakt:

M. Sc. Svenja Schweda, Abteilung Komponenten und Prozesse
Telefon +49 821 90678 182 | svenja.schweda@igcv.fraunhofer.de